序言

本手册编排介绍

本手册主要分为以下几个章节：

序言	本用户手册的编排及技术支持介绍
介绍	SX-350 主板的各部份功能及特点
产品特征	SX-350 各部份的技术参数介绍
安装与配置	SX-350 的安装与配置说明
注意事项及常见故障排除	SX-350 操作及使用的注意事项

技术支持

用户可通过以下途径获得思泰基电脑的相关技术支持:

表 1.思泰基技术支持信息

网址	http://www.seatech.sh.cn
E-mail	seatech@seatech.sh.cn
电话	021-61450355/6/7/8
通讯地址	上海宜山路 1618 号综合楼四楼

目录

序言
手册编排介绍 …… 1
技术支持 …… 1

简介
概述 …… 4
特征 …… 4
主板 …… 4
CPU …… 4
CRT 接口 …… 4
LCD 接口 …… 4
DOC 接口 …… 4
串口 …… 4
并口 …… 4
网络接口 …… 4
GPIO …… 5
IDE 接口 …… 5
FDC 接口 …… 5
其它 …… 5

产品特征
本章介绍 …… 5
接口功能介绍 …… 5
功能示意图 …… 6
主板示意图 …… 7
机械尺寸图 …… 7
接口总表 …… 8
主板跳线表 …… 8
CPU 跳线及功耗表 …… 8
电源 …… 8
内存 …… 9
内存地址划分表 …… 9
串口 …… 10
RS-232 串口 …… 10
RS-485 串口 …… 12
并口 …… 13
并口说明及管脚定义 …… 13
IDE 硬盘接口 …… 14
GPIO …… 14
网络接口 …… 15
CRT 显示接口 …… 15

CRT 显示接口管脚定义 …… 15
LCD 显示接口 …… 16
LCD 管脚定义表 …… 17
Utility 接口 …… 17
中断 …… 18
DMA …… 18
计数器/计时器 …… 18
主板特有扩展功能 …… 18
看门狗 …… 18
PC/104 总线接口 …… 20
AT 扩展总线接口定义 …… 20

安装与配置
安装介绍 …… 23
安装、接线方法 …… 23
BIOS 设定 …… 24
详细内容及设定 …… 24

注意事项及常见故障排除
注意事项 …… 32
常见故障排除 …… 33

简介

概述

思泰基的 S104/sx-350 是 386SX 级别的 PC104 主机板，它和一般的 PC/AT 计算机完全兼容，其使用方法也和普通 PC 机一样。

特征

主板

S104/sx-350 主板的主要特征：

- 在板低功耗的 ALI M6117C CPU,速度为 25MHz – 40MHz
- 在板 4M DRAM
- 支持 CRT 和 LCD 显示
- 可支持 DOC,FLASH EPROM
- 一个 IDE 接口，可支持两个硬盘
- 一个 FDC 接口，支持标准软驱
- 一个 LPT 接口，支持 EPP/ECP
- 三个标准 RS232 口，一个 TTL/RS232/RS422/RS485 三中选一
- 一个 10M 以太网接口
- 16 路 GPIO(8 路数字量输入，8 路数字量输出)
- Watch-Dog

CPU

采用 ALI M6117C CPU，功耗极低，并可通过跳线调节 CPU 的频率。

CRT 接口

主板上的 CRT 接口可直接支持标准的 CRT 显示器，分辨率可达 1024 x 768。

LCD 接口

S104/sx-350 主板的 LCD 接口可直接支持多种 LCD 液晶显示屏，可支持包括 TFT、STN、单色等各种模式的液晶显示屏。

DOC 接口

S104/sx-350 主板可支持在板 DOC。

串口

sx-350 主板支持四个串行口：COM1/COM4(RS232)、COM3（RS232）；COM2（RS232/RS422/RS485/TTL 电平三中选一)。

并口

sx-350 主板上有 1 个标准的并行口，支持 EPP/ECP 功能。

网络接口

Sx-350 有一个 10M 以太网接口

GPIO

Sx-350 支持 8 路 GPI 输入和 8 路 GPO 输出

IDE 接口

sx-350 主板上有一标准的 IDE 硬盘接口，该硬盘接口与一般 PC 机上的接口完全兼容，可同时支持 2 个硬盘，也可支持光驱。

FDC 接口

sx-350 主板上有一标准的 FDC 软驱接口，该软驱接口与一般 PC 机上的接口完全兼容。

其它

S104/sx-350 主板有 15 个中断通道（与 8259A 兼容）；有 7 个 DMA 通道（与 8237A 兼容）；有 3 个可编程的计数器/记时器（与 8254 兼容）;另外还有一些思泰基所特有的扩展功能。

产品特征

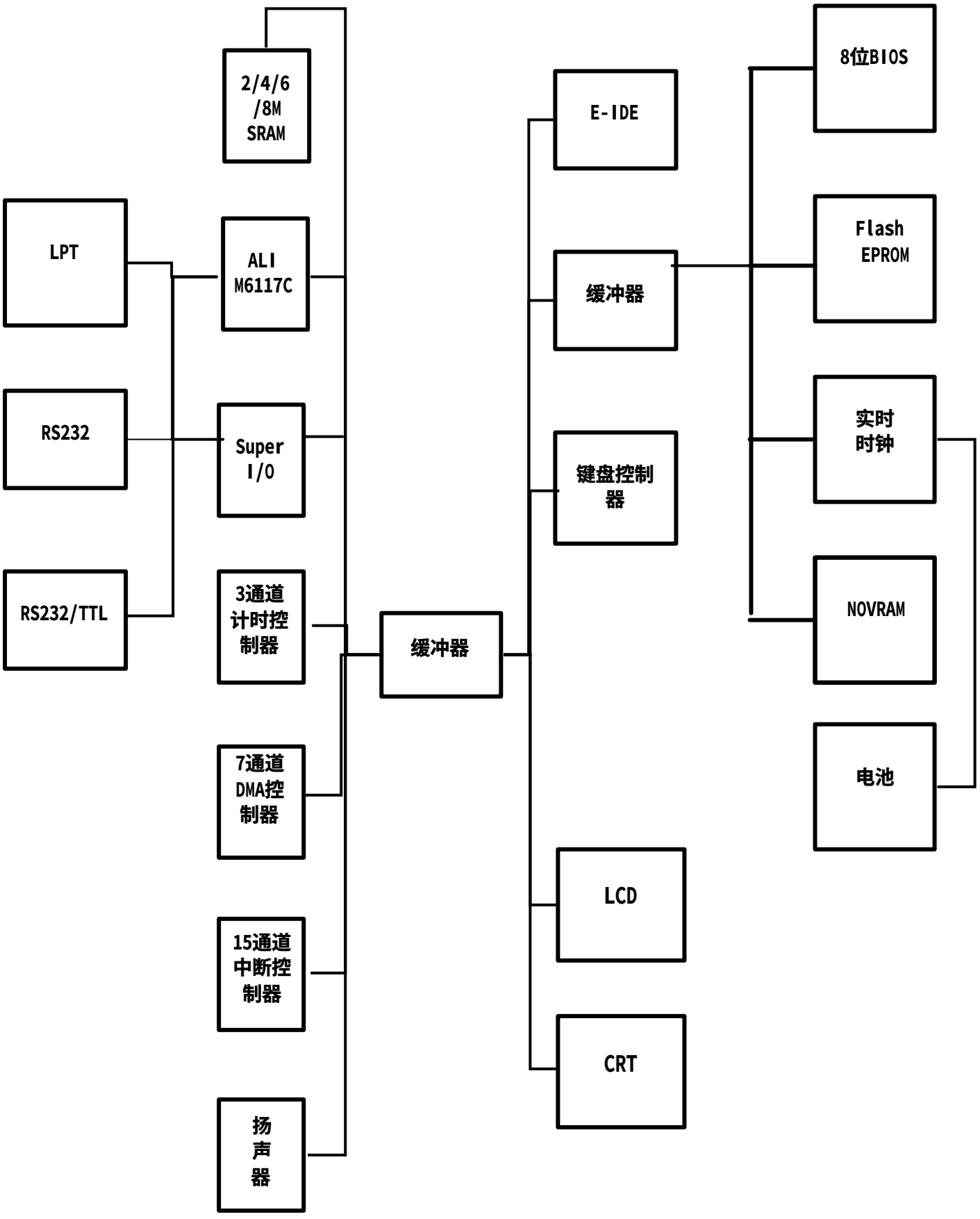
本章介绍

本章主要包括 SX-350 详细的一些安装和配置的相关信息，主要内容有：

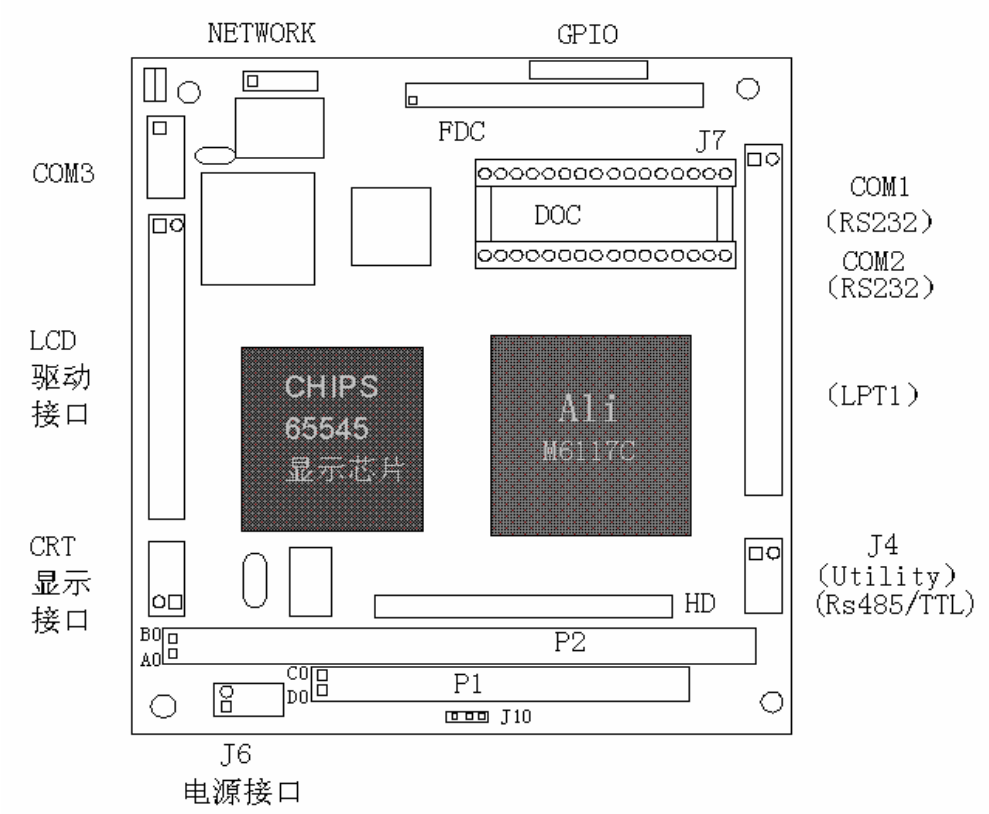
- 接口功能介绍
- 电源
- 内存
- 串口
- 并口
- 10M 以太网接口
- 16 路 GPIO（8 路输入，8 路输出）
- IDE 硬盘接口
- FDC 软驱接口
- CRT 显示接口
- LCD 显示接口
- DOC 接口
- Utility 接口
- 看门狗
- 总线接口

功能示意图

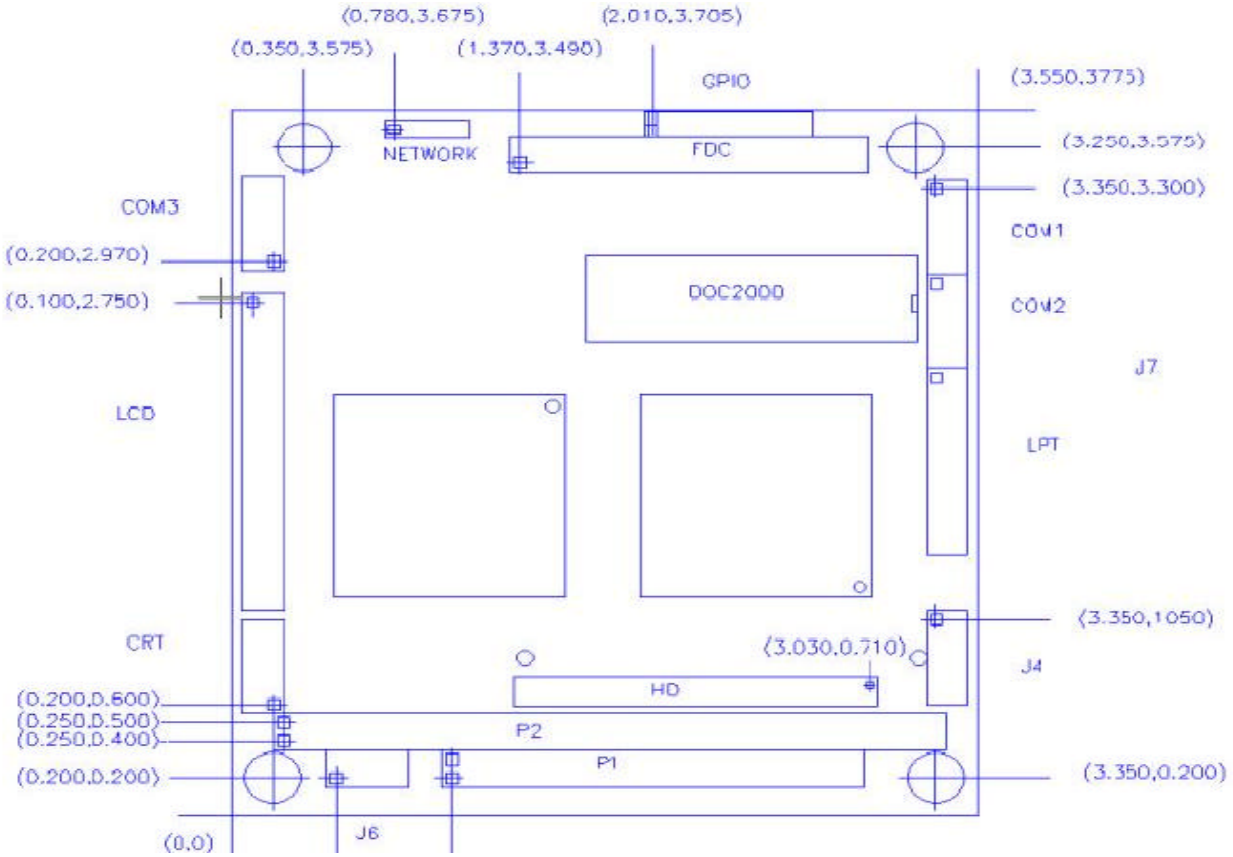
S104/sx-350 主板的功能、接口简介图



主板示意图



机械尺寸图（S104/sx-350 主板的机械尺寸）（单位：1/1000 英寸）



接口总表

S104/sx-350 在板接口总表

接口	功能	规格（脚）
P1	PC/AT 扩展总线	40
P2	PC/AT 扩展总线	64
LCD	LCD 接口	34
CRT	CRT 接口	10
HD	硬盘接口	44
FDC	软驱接口	34
DOC	DOC 接口	32
J4	Utility/键盘	10
J6	电源	8
J7	LPT/COM1/COM2	40
J15	COM3	10
J18	网络接口	4
J17	GPIO	20

主板跳线表

S104/sx-350 的跳线表

名称	状态	功能	备注
Jf1	断开	BIOS 不可写	
	短接	BIOS 可写	默认状态
JS1，JS2	JS1 短接，JS2 开路	COM3 占用中断 7	默认状态
	JS1 开路，JS2 短接	COM3 占用中断 5	

CPU 跳线和功耗表

S104/sx-350 主板的功耗

下表为在 DC +5V 条件下，主板的功耗情况

S104/sx-350 跳线和功耗表(单位：mA)

J8	J9	CPU 速度（MHz）	功耗（mA）
SHORT	SHORT	8	550
SHORT	OPEN	50	820
OPEN	OPEN	37	743
OPEN	SHORT	40	800

电源

S104/sx-350 的电源输入口为 J6，使用电源为+5V DC。系统的耗电量取决于所使用的功能部件。串行口生成 +/-9V DC，它需要主板提供的 5V 电压。电源由 J6 上的引脚 8 的电源接口提供。

注意：

在给主板提供电源时，必须确保电压为+5V DC，并保证其波动范围不超过 5%，否则主板将不能正常工作，如电压过高，还有可能损坏主板。

电源输入接口的管脚定义（J6）

引脚号	引脚功能
1	接地
2	+5V 直流电源
3	空
4	+12V DC 至总线
5	-5V DC 至总线
6	-12V DC 至总线
7	接地
8	+5V 直流电源

内存

S104/sx-350 主板占用部分 I/O 地址，请看下表：

I/O 地址划分表

I/O 地址	作用	备注
3F8-3FFh	串行口（COM1）	可在 BIOS 中关闭
378-37Ah	打印口（LPT）	可在 BIOS 中关闭
2F8-2FFh	串行口（COM2）	可在 BIOS 中关闭
3E8-3EFh	串行口（COM3）	可调整中断
2E8-2E8Fh	串行口（COM4）	
202，203h	保留给 S104/ALI M6117C 控制寄存器	
0C0-0DFh	DMA 控制器	
0A0-0A1h	中断控制器	
080-08Fh	DMA 页寄存器	
071h	RTC	
070h	NMI 屏蔽和 RTC 索引地址	
061h	接口 B	
060，064h	键盘控制器	
040-043h	计数器/计时器 8254	
024，026h	配置寄存器	
022-023h	配置寄存器	
020-021h	中断控制器 1	
000-00Fh	DMA 控制器 1	

内存划分与使用

ALI M6117C CPU 有 24 条地址线可并扩展至 16M 内存，其分配表下表所示。

主板上的 DRAM 和 FLASH EPROM 占用了大部分第一兆字节的内存，其余的内存可扩展至 16MB。

S104/sx-350 内存划分表

存储地址	功能
FE0000-FFFFFFh	复用的 FLASH EPROM BIOS
100000-FDFFFFh	扩展内存
0E0000-0FFFFFh	128K FLASH EPROM BIOS
0D8000-0DFFFFh	实用程序
0D0000-0D7FFFh	为扩展总线 ROMs 保留
0C0000-0CFFFFh	为扩展总线 ROMs 保留
0A0000-0BFFFFh	通常含视频 RAM，如：GA（增强型图形适配卡）视频：B8000-BFFFFh;单色：B0000-B7FFFh;EGA 和 VGA 视频：A0000-AFFFFh
000000-09FFFFh	在板 640 字节 RAM

在使用主板的内存时，应注意：

主板占用了 640K~1M 中的部分内存，剩余可用的 1M 以下的内存有：

D0000h~~~DFFFFh 64K

C8000h~~~CFFFFh 32K

00000h~~~ 9FFFFh 640K（常规内存）

若在 CONFIG.SYS 中使用 EMM386.EXE 时，应把被占中的内存排除。

例 1：

如操作系统为 ROM DOS，则可在 CONFIG.SYS 中加入：

DEVICE=C：EMM386.EXE FRAME=C800，64K

串口

RS-232 串口

SX350B 主板的包括四个兼容 16C550 的标准串口；其可在 RS232，RS485/422，TTL 电平间选择,以适应用户不同的需求.具体硬件选择与资源分配状况如下:

COM1:

COM1 可有 RS232 和 TTL 两种电平选择:

A. 当选择 COM1 为一标准的 RS232 电平时(R15,R16 不焊,焊上 U18 及其周边电路,详细情况参考材料清单),其管脚定义是位于主板的 J7 PIN1-PIN10 脚，其定义如下表:

引脚号	信号名称	功能	输入/输出	DB25 引脚	DB9 引脚
1	DCD1	数据载体探测	输入	8	1
2	DSR1	数据设定就绪	输入	6	6
3	RXD1/TTL RXD1	接受数据	输入	3	2
4	RTS1	请求发送	输出	4	7
5	TXD1/TTL TXD1	发送数据	输出	2	3
6	CTS1	清除发送	输入	5	8
7	DTR1	数据终端就绪	输出	20	4
8	RI1	环形指示器	输入	22	9
9	GND	信号地线	N/A	7	5
10	GND	信号地线	N/A		

B. 当选择 COM1TTL 电平时:

此时 COM1 为一标准的 TTL 电平,而其信号只有 J7 的 PIN3(RXD1), PIN5(TXD1)有效.

C. 此时其资源默认为: 3F8, IRQ 4

COM2:

COM2 可有 RS232,RS485/422 和 TTL 四种电平方式选择:

A. 当选择 COM2 为一标准的 RS232 电平时(RU3,RU4 不焊,焊上 U19 及其周边电路,详细情况参考材料清单),其管脚定义是位于主板的 J7 PIN11-PIN20 脚，其定义如下表：

引脚号	信号名称	功能	输入/输出	DB25 引脚	DB9 引脚
11	DCD2	数据载体探测	输入	8	1
12	DSR2	数据设定就绪	输入	6	6
13	RXD2/TTL RD2	接收数据	输入	3	2
14	RTS2	请求发送	输出	4	7
15	TXD2/TTL TXD2	发送数据	输出	2	3
16	CTS2	清除发送	输入	5	8
17	DTR2	数据终端就绪	输出	20	4
18	RI2	环形指示器	输入	22	9
19	GND	信号地线	N/A	7	5
20	GND	信号地线	N/A		

当 COM2 用做 RS485/422 接口方式时，其管脚定义是位于主板的 J7 PIN11-PIN14 脚，其定义如下表：

引脚号	信号名称	功能	输入/输出	DB25 引脚	DB9 引脚
11	422TXD+	422 发送数据+	输入	8	1
12	422TXD-	422 发送数据-	输入	6	6
13	422RXD+/485 A	422 接收数据+/485 接收数据	输入	3	2
14	422RXD-/485 B	422 接收数据-/485 发送数据	输出	4	7
15	NC	NC	NC	2	3
16	NC	NC	NC	5	8
17	NC	NC	NC	20	4
18	NC	NC	NC	22	9
19	NC	NC	NC	7	5
20	NC	NC	NC		

B. 当选择 COM2 为 TTL 电平时,其信号在连接器 J4 引脚 4（TXD）和引脚 10（RXD）上.

C. 此时其资源默认为：2F8，IRQ 3

注：当 COM2 作为 RS232 口通讯时，此时 J4 的 TTL 电平口或 J7 的 RS485/422 口则不能同时使用；

COM3：

COM3 可有 RS232 和 TTL 两种电平选择：

A. 当选择 COM3 为 RS232 电平时,(RS20,RS23 不焊,焊上 U39 及其周边电路,详细情况参考材料清单)，其管脚定义是位于主板的 J15 PIN1-PIN10 脚，其定义如下表：

B. 当选择 COM3 为 TTL 电平时,其信号只有 J15 的 PIN3(RXD3)，PIN5(TXD3)有效.

C. 此时其资源默认为：3E8，IRQ 7(参考 COM3 和 COM4 中断资源跳线表)

COM4：

COM4 可有 RS232/TTL 两种电平方式选择：

A. 当选择 COM4 为标准的 RS232 电平时(RS21,RS22 不焊,焊上 U39 及其周边电路,详细情况参考材料清单),其管脚定义是位于主板的 J15 PIN8,PIN10 脚.

B. 当选择 COM4 为 TTL 电平时，(RS21,RS22 焊上，U39 及其周边电路不焊)其信号只有 J15 PIN8(RXD4),PIN10(TXD4) 有效.

C. 此时其资源默认为：2E8，IRQ 9(参考 COM3 和 COM4 中断资源跳线表)

COM3 和 COM4 管脚定义表：

引脚号	信号名称	功能	输入/输出	DB25 引脚	DB9 引脚
1	DCD3	数据载体探测	输入	8	1
2	DSR3	数据设定就绪	输入	6	6
3	RXD3	接受数据	输入	3	2
4	RTS3	请求发送	输出	4	7
5	TXD3	发送数据	输出	2	3
6	CTS3	清除发送	输入	5	8
7	DTR3	数据终端就绪	输出	20	4
8	RXD4	接收数据	输入		
9	GND	信号地线	N/A		
10	TXD4	发送数据	输出		

COM3 和 COM4 中断资源跳线表：

名称	状态	作用	功能选定	备注
JS1,JS2	JS1 短接，JS2 开路	确定 COM3 的中断号	COM3 的中断 IRQ 为 7	JS1,JS2 不可同时短路或开路
	JS1 开路，JS2 短接		COM3 的中断 IRQ 为 5	
JS3,JS4	JS3 短接，JS4 开路	确定 COM4 的中断号	COM3 的中断 IRQ 为 7	JS3,JS4 不可同时短路或开路
	JS3 开路，JS4 短接		COM3 的中断 IRQ 为 9	

注意

1、COM3 和 COM4 的中断不要同时选择为 7，此时会有冲突。

2、COM3 和 COM4 的中断不要和网卡（默认值为 5），并口（默认值为 7）相同，如果相同时可进入 BIOS 设置选项将并口中断或整个并口完全关闭，或将网卡用 CONFIG 程序为其分配其它的中断即可！

3、COM3 和 COM4 必须同时都为 RS232 电平或 TTL 电平，否则会有冲突。甚至损坏主板！

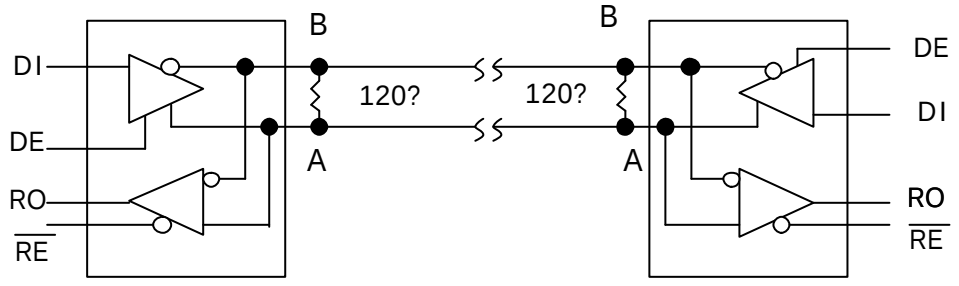
RS-485 串口

当主板带有 RS485 功能时，如下图所示。

接口的管脚定义（J7）

11	422rxd+	数据载体探测	输入	8	1
12	422rxd-	数据设定就绪	输入	6	6
13	422txd+/485+	接受数据	输入	3	2
14	422txd-/485-	请求发送	输出	4	7
15	TXD	发送数据	输出	2	3
16	CTS	清除发送	输入	5	8
17	DTR	数据终端就绪	输出	20	4
18	RI	环形指示器	输入	22	9
19	GND	信号地线	N/A	7	5
20	GND	信号地线	N/A		

典型应用实例如下图所示：



注意：

上面这个示意图只适用于 RS485 点对点通讯。如果 RS485 组网，它如果在网络末端需要加 120 欧姆的匹配电阻；如果它只是网络中的一个中间节点，则不需要加 120 欧姆的匹配电阻。RS485 收发控制信号是由 RTS 控制的。

并口

并口说明及管脚定义

主板上有 J7 端除了 COM1 和 COM2，另有一个标准的并行口 LPT，J7 的标准管脚定义为：

J7 的管脚定义

引脚号	信号名称	功能	输入/输出	DB25 引脚	DB29 引脚
1	DCD	数据载体探测	输入	8	1
2	DSR	数据设定就绪	输入	6	6
3	RXD	接受数据	输入	3	2
4	RTS	请求发送	输出	4	7
5	TXD	发送数据	输出	2	3
6	CTS	清除发送	输入	5	8
7	DTR	数据终端就绪	输出	20	4
8	RI	环形指示器	输入	22	9
9	GND	信号地线	N/A	7	5
10	GND	信号地线	N/A		
11	DCD	数据载体探测	输入	8	1
12	DSR	数据设定就绪	输入	6	6
13	RXD	接受数据	输入	3	2
14	RTS	请求发送	输出	4	7
15	TXD	发送数据	输出	2	3
16	CTS	清除发送	输入	5	8
17	DTR	数据终端就绪	输出	20	4
18	RI	环形指示器	输入	22	9
19	GND	信号地线	N/A	7	5
20	GND	信号地线	N/A		
21	-STROBE	输出数据选通	输出	1	
22	-AUTOFEED	自动送纸	输出	14	
23	DATA0	数据位	输入/输出	2	
24	-ERROR	打印机出错	输入	15	
25	DATA1	数据位	输入/输出	3	
26	GND	信号接地	-	18	
27	-INIT	初始化打印机	输出	16	
28	DATA2	数据位	输入/输出	4	
29	SEL IN	选择打印机	输出	17	
30	DATA3	数据位	输入/输出	5	
31	DATA4	数据位	输入/输出	6	
32	GND		-	19	
33	DATA5	数据位	输入/输出	7	
34	DATA6	数据位	输入/输出	8	
35	DATA7	数据位	输入/输出	9	
36	-ACK	字符接收	输入	10	
37	BUSY	无法接收数据	输入	11	
38	GND	信号接地	-	20	
39	PAPER OUT	纸用完	输入	12	
40	SEL OUT	打印机选择	输入	13	

并行接口寄存器位

寄存器	位	信号名称	输入/输出	极性	DB25 脚
接口	0	DATA0（数据位 1）	输入/输出	非反向	2
(378h)	1	DATA1（数据位 2）	输入/输出	非反向	3
	2	DATA2（数据位 3）	输入/输出	非反向	4
	3	DATA3（数据位 4）	输入/输出	非反向	5
	4	DATA4（数据位 5）	输入/输出	非反向	6
	5	DATA5（数据位 6）	输入/输出	非反向	7
	6	DATA6（数据位 7）	输入/输出	非反向	8
	7	DATA7（数据位 8）	输入/输出	非反向	9
控制	0	-STROBE（选通）	输入/输出	反向	1
(37Ah)	1	-AUTOFEED（自动送给）	输入/输出	反向	14
	2	-INIT（初始化）	输入/输出	非反向	16
	3	-SEL IN（选择输入）	输入/输出	反向	17
	4	IRQ ENABLE（中断允许）	输入/输出		
	5	-OUT ENABLE（输出允许）	输入/输出		
	6	0			
	7	0			
状态	0	0			
(379h)	1	0			
	2	0			
	3	-ERROR（出错）	输入	非反向	15
	4	SEL OUT（选择输出）	输入	非反向	13
	5	PAPER OUT（纸用完）	输入	非反向	12
	6	-ACK（IRQ）（中断请求确认）	输入	非反向	10
	7	BUSY（打印机忙）	输入	反向	11

IDE 硬盘接口

主板上有一标准的 IDE 硬盘接口，该硬盘接口与一般 PC 机上的接口完全兼容，可同时支持 2 个硬盘，也可支持光驱。

该 IDE 接口的管脚有 44 针，其管脚的间距为 2mm，比一般硬盘的接口间距要稍大。其中 1~40 针与普通 PC 机的完全相同，41、42 脚为 Vcc，43、44 脚为 GND。如从 IDE 接口接电子硬盘或手提电脑的小硬盘，则可直接把该硬盘接到主板上，无须外接电源。如要接一般的机械硬盘，则可通过转接线把硬盘接到 IDE 接口上，而且该硬盘须外接电源。

GPIO

引角	引角定义	引角	引角定义
1	I1	2	I2
3	I3	4	I4
5	I5	6	I6
7	I7	8	I8
9	O1	10	O2
11	O3	12	O4
13	O5	14	O6
15	O7	16	O8
17	VCC	18	VCC
19	GND	20	GND

下面介绍一下 GPIO 使用。

22H：索引寄存器　　23H： 数据寄存器

68H：GPO8 位输出　　3EH： GPI8 位输入

GPO 使用：

```
    CLI
    MOV     AL，68H
    OUT     22H,AL
    MOV     AL，XX          ;XX 为 GPO 8 位输出值
    OUT     23H，AL
    MOV     AL，73H
    OUT     22H，AL
    MOV     AL，YY      ;YY 为任意值
    OUT     23H，AL
    STI
```

GPI 使用：

```
    CLI
    MOV AL，3EH
    OUT 22H，AL
    IN  AL ，23H            ；读入 GPI 的 8 位输入
    STI
```

网络接口

SX350 网络接口是 RJ45 接口，并且是 NE2000 兼容 ISA 网卡。建议：COM3 通过跳线 JS1 选择中断 7，SX350 网络接口使用的中断 5，I/O 地址为 0X300。

CRT 显示接口

CRT 显示接口管脚定义

主板上的 CRT 接口可直接支持标准的 CRT 显示器，分辨率可达 1024 x 768。

CRT 显示接口管脚定义

引脚	功能
1	红色视频
2	接地
3	绿色视频
4	接地
5	蓝色视频
6	监视器 ID（标识符）
7	接地
8	水平同步
9	接地
10	垂直同步

LCD 液晶显示接口

LCD 跳线设定表

S104/sx-350 主板的 LCD 接口可直接支持多种 LCD 液晶显示屏，可支持包括 TFT、STN、单色、1024 x 768、800 x 600、640 x 480、320 x 240 等各种模式的液晶显示屏。

不同的液晶屏需要不同的显示 BIOS 来支持，同时，主板上相应的跳线 （SF1、SF2）的状态也须根据 LCD 屏的型号来设定。一般情况下，思泰基公司会根据客户的要求预先把相关的显示 BIOS 与跳线设置好，客户不必进行更改。

表一：

SF1、SF2 跳线设定表（显示芯片 Chips 65545）

SF1、SF2 跳线状态	可驱动的 LCD 液晶屏型号	LCD 液晶屏规格
SF1 断开、SF2 断开	SHARP LM64P11	单色、640 x 480
	SHARP LM32019T	单色、320 x 240
SF1 断开、SF2 短接	SHARP 10V33	STN、640 x4 80
	SHARP LM5Q32	STN、320 x 240
	SHARP LM8V30	STN、640 x 480
SF1 短接、SF2 断开	SHARP LQ104VIDG11	TFT、640 x 480
SF1 短接、SF2 短接	NEC NL6448AC33-18	TFT、640 x 480

表二：

SF1、SF2 跳线设定表（显示芯片 Topro 6508 ）

SF1、SF2 跳线状态	可驱动的 LCD 液晶屏型号	LCD 液晶屏规格
SF1 断开、SF2 断开	SHARP LM64P11	单色、640 x 480
	SHARP LM32019T	单色、320 x 240
SF1 断开、SF2 短接	SHARP LQ12S56	TFT、800X600
	SAMSUNG LT121SL-105	
	NEC NL8060AC26-05	
SF1 短接、SF2 断开	SHARP LQ104VIDG11	TFT、640 x 480
	NEC NL6448AC33-18	
	SAMSUNG LT104V3-102	
SF1 短接、SF2 短接	SHARP 10V335	STN、640 x 480
	SHARP LM050QC1T01	

S104/sx-350 可支持多个厂家的多种 LCD 液晶屏，在此不一一列举，有关的技术问题请与思泰基公司联系。

LCD 管脚定义

SX350B 主板的 LCD(DF9B-41S-1V)接口可直接支持多种 LCD 液晶显示屏，但必须配合 LCD（DF9B-41A-1V）的显示线，注意公母座的差别!可支持包括 TFT、STN、单色等各种模式的液晶显示屏

LCD 液晶显示接口引脚说明

Pin#	Pin Name	Mono			Color						
		SS	DD	DD	TFT	TFT	TFTHiRes	STN	STN	STNDD	STNDD
		8-bit	8-bit	16-bit	9/12/16-bit	18/24-bit	18/24-bit	8-bit	16-bit	8-bit	16-bit
10	P0	-	UD3	UD7	B0	B0	B00	R1	R1	UR1	UR1
11	P1	-	UD2	UD6	B1	B1	B01	B1	G1	UG1	UG1
12	P2	-	UD1	UD5	B2	B2	B02	G2	B1	UB1	UB1
13	P3	-	UD0	UD4	B3	B3	B03	R3	R2	UR2	UR2
14	P4	-	LD3	UD3	B4	B4	B10	B3	G2	LR1	LR1
15	P5	-	LD2	UD2	G0	B5	B11	G4	B2	LG1	LG1
16	P6	-	LD1	UD1	G1	B6	B12	R5	R3	LB1	LB1
17	P7	-	LD0	UD0	G2	B7	B13	B5	G3	LR2	LR2
19	P8	P0	-	LD7	G3	G0	G00	SHFCLKU	B3	-	UG2
20	P9	P1	-	LD6	G4	G1	G01	-	R4	-	UB2
21	P10	P2	-	LD5	G5	G2	G02	-	G4	-	UR3
22	P11	P3	-	LD4	R0	G3	G03	-	B4	-	UG3
23	P12	P4	-	LD3	R1	G4	G10	-	R5	-	LG2
24	P13	P5	-	LD2	R2	G5	G11	-	G5	-	LB2
25	P14	P6	-	LD1	R3	G6	G12	-	B5	-	LR3
26	P15	P7	-	LD0	R4	G7	G13	-	R6	-	LG3
27	P16	-	-	-		R0	R00	-	-	-	-
28	P17	-	-	-		R1	R01	-	-	-	-
29	P18	-	-	-		R2	R02	-	-	-	-
30	P19	-	-	-		R3	R03	-	-	-	-
31	P20	-	-	-		R4	R10	-	-	-	-
32	P21	-	-	-		R5	R11	-	-	-	-
33	P22	-	-	-		R6	R12	-	-	-	-
34	P23	-	-	-		R7	R13	-	-	-	-
2	ENABLK	ENABKL									
8	SHFCLK	SHFCLK									
3	M	M									
6	LP	LP									
7	FLM	FLM									
5	ENAVEE	-									
1	VDD										
4,9,18	GND	-									

SX-350 的管脚定义和 SX-320 完全一样，具体液晶屏的接法可参考 SX-320 的相关说明书。

Utility 接口

Utility 接口包含了扬声器，复位开关（电源正常），键盘接口，时钟电池和一个 TTL 串行口。

- 扬声器的输出为 100 毫瓦，8 欧姆。
- 键盘口支持标准的 AT 键盘。
- 复位键：你可在 J4 的引脚 3 和引脚 7 之间连接一个常开的复位开关，如果你所用的电源有 TTL 电平电源正常(Power Good)信号，你可把它通过一个 510 欧姆电阻与 J4 的引脚 3 连接。
- 时钟电池：将 3V 电池连接到 J4 的引脚 9（+）和引脚 2（-）上，主板的实时时钟靠该电池支持。

Utility 接口的管脚定义（J4）

J4 引脚	信号名称	功能
1	SPEAKER-	接扬声器负极
2	GROUND	接地
3	RESET SW	复位开关
4	TXD(RS485 的 A 端)	82C50TX 引脚(485 正向引脚)键盘
5	KBD DATA	数据
6	KBD CLK	键盘时钟
7	GROUND	接地
8	+5V VDC	键盘电源，扬声器正极
9	BATV+	外部备用电池（+）
10	RXD(RS485 的 B 端)	82C50RX 引脚(485 反向引脚)

中断

S104/SX-350 主板有 15 个中断通道（与 8259A 兼容）

IRQ0~IRQ15 中，部分已被主板占用，剩余的可用中断有：

IRQ7、IRQ9、IRQ10、IRQ11、IRQ12、IRQ15

IRQ4、IRQ3 被 COM1、COM2 占用，IRQ5 被网卡占用。

DMA

S104/SX-350 主板有 7 个 DMA 通道（与 8237A 兼容）

S104/SX-350 包括两个等效于 8237A 的四通道的 DMA 控制器。它们被串级以便为 8 位的传送提供 4 个 DMA 通道和为 16 位的传送提供 3 个 DMA 通道。这些控制器就所包括的硬件、软件和附加地址生成逻辑电路而言，在功能上与标准的 AT DMA 控制器完全一样。它们支持单个，成组，存储器--存储器的传送。

计数器/记时器

S104/SX-350 主板有 3 个可编程的计数器/记时器（与 8254 兼容）

该计数器/记时器的使用与标准的 PC/AT 的一样。8254 的每个通道均由一个 1.190MHz 的震荡器产生，该震荡器以与标准 PC 兼容的方式，可由内部往下分割从而提供各种频率。每个计时器通道的最大分隔率为 840ns。

主板特有扩展功能

ROM BIOS

ROM BIOS 存于 U15 的一个 8 位的 Flash EPROM 内。它所在的地址为 D8000h--FFFFFh 和 FE000000h--FFFFFFFFh。

看门狗

客户如果调用我公司主板 SX-340 的 watchdog 功能，需编写 watchdog 功能调用模块。

具体模块参照如下代码：

```
main proc
mov     ax, 0c513h  ; Unlock config. register
call    writechip
mov     ax, 03737h  ; Disable watchdog timer
call    readchip
and     al, 10111111b
xchg    ah, al
call     writechip

mov     ax, 0013bh  ; Set the expected counter
; value
call    writechip   ; to [400000h] ?
mov     ax, 0003ah  ; 30.5*sec*400000h= 128 sec
call    writechip
mov     ax, 00039h
call    writechip

mov     ax, 03838h  ; Select “system reset”
```

```
; timeout action
call    readchip
and     al, 00001111b
or      al, 11010000b
xchg    ah, al
call    writechip

mov     ax, 03737h  ; Enable watchdog timer
call    readchip
or      al, 01000000b
xchg    ah, al
call    writechip

mov     ax, 00013h  ; Lock config. register
call    writechip

mov     ax, 04c00h
int     21h
main    endp

readchip proc        ;读取芯片
out     22h, al      ;指定 Index 寄存器
in      al, 23h      ;读取 Data 寄存器值
ret
readchip endp

writechip proc       ;写入芯片
out     22h, al      ;指定 Index 寄存器
xchg    ah, al       ;互换 ah 与 al 寄存器值
out     23h, al      ;写入数据到 Data 寄存器
xchg    ah, al       ;互换 ah 与 al 寄存器值
ret
writechip endp
```

PC/104 总线接口

AT 扩展总线接口定义

主板上提供了与 ISA 完全兼容的 PC/104 总线插座，你可把扩展板层叠在总线插座上进行使用。当你把软驱卡、网卡、等外围接口板层叠在主板上后，你就可以使用软驱，可进行连网。该总线是 PC/AT 总线标准，它的特点为：

- 总线速度 ：7.15909MHz
- 总线信号电平：TTL
- 输出驱动电流：12mA

1、 AT 扩展总线接口定义表 A1—A32（P2）

引脚号	信号名称	功能	输入/输出	电流	PU/PD
A1	-IOCHECK		输入	N/A	
A2	SD7	数据位 7	输入/输出	12mA	PU
A3	SD6	数据位 6	输入/输出	12mA	PU
A4	SD5	数据位 5	输入/输出	12mA	PU
A5	SD4	数据位 4	输入/输出	12mA	PU
A6	SD3	数据位 3	输入/输出	12mA	PU
A7	SD2	数据位 2	输入/输出	12mA	PU
A8	SD1	数据位 1	输入/输出	12mA	PU
A9	SD0	数据位 0	输入/输出	12mA	PU
A10	IOCHRDY		输入	N/A	
A11	AEN	地址线开启	输出	12mA	PU
A12	SA19	地址位 19	输入/输出	12mA	PU
A13	SA18	地址位 18	输入/输出	12mA	PU
A14	SA17	地址位 17	输入/输出	12mA	PU
A15	SA16	地址位 16	输入/输出	12mA	PU
A16	SA15	地址位 15	输入/输出	12mA	PU
A17	SA14	地址位 14	输入/输出	12mA	PU
A18	SA13	地址位 13	输入/输出	12mA	PU
A19	SA12	地址位 12	输入/输出	12mA	PU
A20	SA11	地址位 11	输入/输出	12mA	PU
A21	SA10	地址位 10	输入/输出	12mA	PU
A22	SA9	地址位 9	输入/输出	12mA	PU
A23	SA8	地址位 8	输入/输出	12mA	PU
A24	SA7	地址位 7	输入/输出	12mA	PU
A25	SA6	地址位 6	输入/输出	12mA	PU
A26	SA5	地址位 5	输入/输出	12mA	PU
A27	SA4	地址位 4	输入/输出	12mA	PU
A28	SA3	地址位 3	输入/输出	12mA	PU
A29	SA2	地址位 2	输入/输出	12mA	PU
A30	SA1	地址位 1	输入/输出	12mA	PU
A31	SA0	地址位 0	输入/输出	12mA	PU
A32	GND	接地	N/A	N/A	

2、AT.扩展总线接口定义表 B1-B32（P2）

引脚号	信号名称	功能	输入/输出	电流	PU/PD
B1	GND	接地	N/A	N/A	
B2	RESETDRV	系统复位信号	输出	12mA	
B3	+5V	+5 伏电源	N/A	N/A	
B4	IRQ9	中断请求 9	输入	N/A	
B5	-5V	-5 伏电源	N/A	N/A	
B6	DRQ2	NMA 请求 2	输入	N/A	
B7	-12V	-12 伏电源	N/A	N/A	
B8	-ENDXFR	零等待状态	输入	N/A	
B9	+12V	+12 伏电源	N/A	N/A	
B10	N/A	键控引脚	N/A	N/A	
B11	-SMEMW	存储写入	输入/输出	12mA	PU
B12	-SMEMR	存储读出	输入/输出	12mA	PU
B13	-IOW	输入/输出写入	输入/输出	12mA	PU
B14	-IOR	输入/输出读出	输入/输出	12mA	PU
B15	-DACK3	DMA 确认 3	输出	8mA	
B16	DRQ3	DMA 请求 3	输入	N/A	
B17	-DACK1	DMA 确认 1	输出	8mA	
B18	DRQ1	DMA 请求 1	输入	N/A	
B19	-REFRESH	存储器刷新	输入/输出	12mA	PU
B20	SYSCLK	系统时钟（7.159MHz）	输出	12mA	
B21	IRQ7	中断请求 7	输入	N/A	
B22	IRQ6	中断请求 6	输入	N/A	
B23	IRQ5	中断请求 5	输入	N/A	
B24	IRQ4	中断请求 4	输入	N/A	
B25	IRQ3	中断请求 3	输入	N/A	
B26	-DACK2	DMA 确认 2	输出	8mA	
B27	TC	DMA 终端计数	输出	8mA	
B28	BALE	地址锁存允许	输出	12mA	
B29	+5V	+5 伏电源	N/A	N/A	
B30	OSC	14.318MHz 时钟	输出	12mA	
B31	GND	接地	N/A	N/A	
B32	GDN	接地	N/A	N/A	

3、AT 扩展总线接口定义表 C0-C19（P1）

引脚号	信号名称	功能	输入/输出	电流	PU/PD
C0	GND	接地	N/A	N/A	
C1	-SBHE	高位总线允许	输入/输出	12mA	PU
C2	LA23	地址位 23	输入/输出	12mA	PU
C3	LA22	地址位 22	输入/输出	12mA	PU
C4	LA21	地址位 21	输入/输出	12mA	PU
C5	LA20	地址位 20	输入/输出	12mA	PU
C6	LA19	地址位 19	输入/输出	12mA	PU
C7	LA18	地址位 18	输入/输出	12mA	PU
C8	LA17	地址位 17	输入/输出	12mA	PU
C9	-MEMR	存储读出	输入/输出	12mA	PU
C10	-MEMW	存储写入	输入/输出	12mA	PU
C11	SD8	数据位 8	输入/输出	12mA	PU
C12	SD9	数据位 9	输入/输出	12mA	PU
C13	SD10	数据位 10	输入/输出	12mA	PU
C14	SD11	数据位 11	输入/输出	12mA	PU
C15	SD12	数据位 12	输入/输出	12mA	PU
C16	SD13	数据位 13	输入/输出	12mA	PU
C17	SD14	数据位 14	输入/输出	12mA	PU
C18	SD15	数据位 15	输入/输出	12mA	PU
C19	N/A	键控引脚	N/A	N/A	PU

4、AT 扩展总线接口定义表 D0-D19，(P1)

引脚号	信号名称	功能	输入/输出	电流	PU/PD
D0	GND	接地	N/A	N/A	
D1	-MEMCS16	16 位存储器存取	输入	N/A	
D2	-IOCS16	16 位 I/O 存取	输入	N/A	
D3	IRQ10	中断请求 10	输入	N/A	
D4	IRQ11	中断请求 11	输入	N/A	
D5	IRQ12	中断请求 12	输入	N/A	
D6	IRQ15	中断请求 15	输入	N/A	
D7	IRQ14	中断请求 14	输入	N/A	
D8	-DACK0	DMA 确认 0	输出	8mA	
D9	DRQ0	DMA 请求 0	输入	N/A	
D10	-DACK5	DMA 确认 5	输出	8mA	
D11	DRQ5	DMA 请求 5	输入	N/A	
D12	-DACK6	DMA 确认 6	输出	8mA	
D13	DRQ6	DMA 请求 6	输入	N/A	
D14	-DACK7	DMA 确认 7	输出	8mA	
D15	DRQ7	DMA 请求 7	输入	N/A	
D16	+5V	+5 伏电源	N/A	N/A	
D17	-MASTER	总线主控主张	输入	N/A	
D18	GND	接地	N/A	N/A	
D19	GND	接地	N/A	N/A	

安装与配置

安装介绍

为了方便客户使用 S104/sx-350 主板，思泰基提供了电子盘、DOC 及其它的配套转接线，如电源线、显示线、Utility 线（键盘线）、鼠标线和小硬盘线等。你可根据需要对系统进行安装，并对主板的 BIOS 进行配置以满足您的要求。

安装与接线方法（请参考S104/sx-350 与 LCD 液晶屏的连接图）

- 电源线：转接线的大头接普通 PC 电源，小头接主板的电源接口 J6，要注意接头上的箭头向上。

要特别注意的是提供给主板的电压必须为+5V DC，并保证其波动范围不得超过 5%，否则主板将不正常工作，甚至很可能被损坏。

- CRT 显示线：其梯形接口端接显示器的接头，另一端箭头向上插入主板的 CRT 接口即可。

- LCD 液晶屏的安装与使用

S104/sx-350 提供了两种显示接口：CRT 显示接口，可直接支持 CRT 显示器；另一种是 LCD 液晶显示屏的显示接口。CRT 显示器与 LCD 液晶屏显示的内容是相同的。两者比较，前者成本低，安装方便，对体积的要求不大，一般采用 CRT 显示方法；而后者则体积小，重量轻，但成本高，一般适用于便携式的设备和体积小的场合。

LCD 液晶屏的接线方法：

A、把思泰基提供的 LCD 线一头接液晶屏，另一头接到主板上的 LCD 接口上；

B、把思泰基提供的逆变器的直流输入端接+5V/+12V 电压与 GND（注意不能接反），把逆变器的交流输出端接液晶屏的背光灯输入接口（不分极性）。

- 鼠标线的连接：其梯形接口端接鼠标，另一端箭头向上插入主板的 COM1 口（J5）即可。
- Utility 线（键盘线）：把接线箭头向上插入主板的 Utility 口，在接线的另一端接上大口键盘即可。
- IDE 硬盘的安装（可选）（请参考主板与大小硬盘的连接图及电子盘接线图）

主板上的 IDE 接口为 44 针的小硬盘接口，其 1~40 脚和一般 PC 机的 IDE 接口完全一样，多出的 4 个脚为电源与地，可直接供电给小硬盘。

如果外接带座接口的电子盘，则把电子盘直接接到 IDE 口即可，但要注意电子盘的方向；如外接带针接口的电子盘，则须通过 44 针的连接线进行连接。外接的电子盘由主板供电，不须外接电源。电子盘的使用方法与一般的机械硬盘完全一样，你可用它来存放程序、数据、启动系统，也可对它进行分区和格式化。

如要外接机械硬盘（40 针），则须通过 44 转 40 针的硬盘转接线进行连接，而且硬盘须外供电源。

BIOS 设定

详细设定内容

在系统的硬件安装完毕后，你就可以开机进行 BIOS 的设置。

通过 BIOS 可更改以下的设置：

- 设定时间与日期
- 关闭或查找、设置外接的 IDE 硬盘 C：和 D：
- 低级格式化外接的 IDE 硬盘
- 关闭或打开在板 SSD
- 对 SSD 进行写保护
- 关闭和设置软驱 A 和 B
- 设定启动顺序 A；C 或 C；A
- 关闭或设定 Watch-Dog 的复位时间
- 关闭启动信息
- 其他设置

在设置 BIOS 时应注意的事项

1、如不用软驱，则应更改有关的设置：

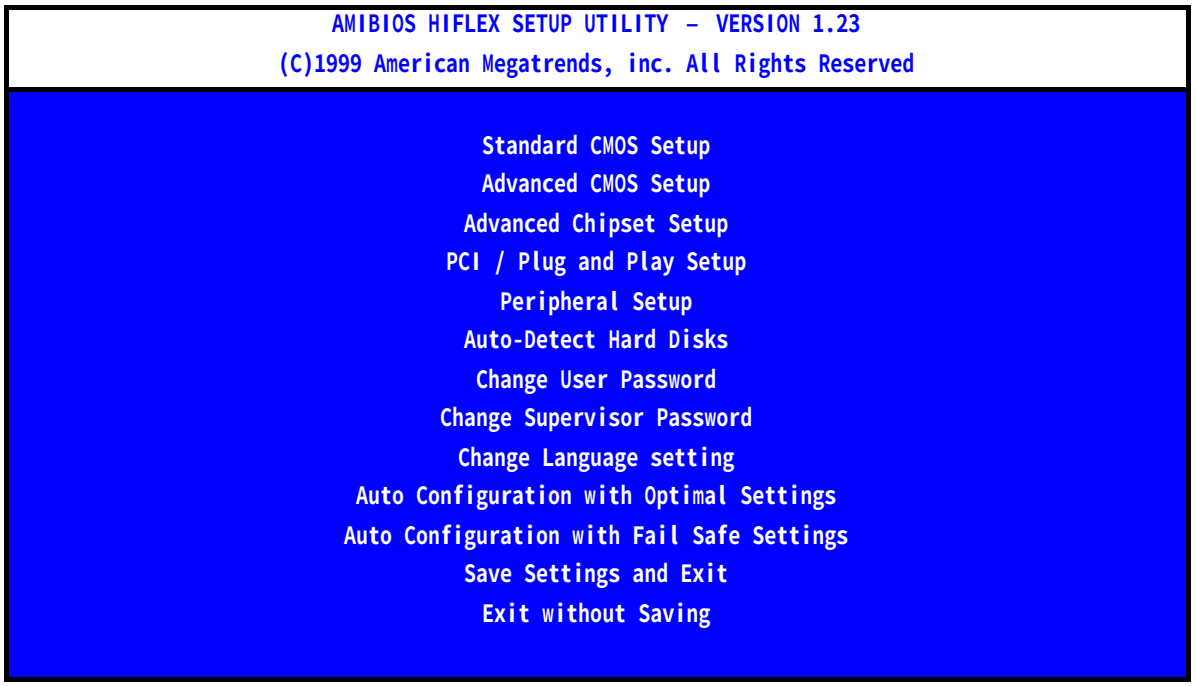
Floppy Drive A ：Not Installed ———不安装软驱

Floppy Drive Seek At Boot ：Disabled ———不允许软驱启动

System Boot Up Sequence ：C ； A ———系统的启动顺序为先 C 后 A

2、BIOS 菜单详细内容及其设置

开机后，按 Del 键，即可看到以下 BIOS 的主菜单：



更改时可通过移动方向箭头，在相应的项目上回车即可。

下面介绍每一项的具体内容。

1. Standard CMOS Setup

进入后，如下图所示：

```
                    AMIBIOS HIFLEX SETUP UTILITY – VERSION 1.23
                (C)1999 American Megatrends, inc. All Rights Reserved
Date (mm/dd/yyyy): sun mar 07,1999                  Base Memory: 640 KB
Time  (hh/mm/ss) : 06:11:11                         Extd Memory: 3 MB
Floppy Drive A:   1.44 MB 3 1/2
Floppy Drive B:   Not Installed

          Type                  Size  Cyln Head Wpcom Sec Mode Mode Mode Mode
Pri Master: Not Installed
Pri Master: Not Installed
Pri Master: Not Installed
Pri Master: Not Installed

Boot Sector Virus Protection     Disabled
Month : Jan – Dec                                   ESC:Exit
Day :    01 – 31                                    PgUp / PgDn :Modify
Year : 1901- 2099                                   F1:Help F2/F3:Color
```

这个菜单主要是关于时间，日期，软驱，硬盘，以及引导区保护选项的一些设定。更改时可通过移动上下左右方向键来确定位置，然后按 Page Down 或 Page Up 键进行更改。

其中硬盘诊断可通过主菜单中的 Auto-Detect Hard Disks 进行选择。最后一项 Boot Sector Virus Protection 主要是对引导区进行写保护， Disabled 表示可写入引导区。Enabled 表示不可写入引导区。

2. Advanced CMOS Setup

```
                    AMIBIOS HIFLEX SETUP UTILITY – VERSION 1.23
                (C)1999 American Megatrends, inc. All Rights Reserved
Quick Boot                          Disabled        Available Options:
1 st Boot Device                    Disabled          Disabled
2 nd Boot Device                    Disabled          Enabled
3 rd Boot Device                    Disabled
Try other Boot Device               Yes
Bootup Num-lock                     On
Floppy Drive Swap                   Disabled
Floppy Drive Seek                   Disabled
PS/2 Mouse Support                  Enabled
System Keyboard                     Present
Primary Display                     VGA/EGA
Password Check                      Setup
Wait For ‘ F1 ’ If Error            Enabled
C000 ,32K shadow                    Disabled
C800 ,32K shadow                    Disabled
D000 ,32K shadow                    Disabled
D800 ,32K shadow                    Disabled
```

具体用法为：

Quick Boot ：如果 Enable 将加快启动时间。

1st Boot Device ：设置启动顺序为第一的设备，如 IDE0，软驱等。

2 nd Boot Device ：设置启动顺序为第二的设备。
3 rd Boot Device ：设置启动顺序为第三的设备。
Try other Boot Device ：尝试使用其它的启动设备。
Bootup Num-lock ：启动时 num-lock 键是否有效。
Floppy Drive Swap ：软驱是否被交换。
Floppy Drive Seek ：软驱是否启动寻道。
PS/2 Mouse Support ：是否支持 ps/2 鼠标。
System Keyboard ：是否由系统键盘控制。
Primary Display ：主显示模式。可选择 VGA/EGA 或 Mono 等。如不需要显示可选择 Absent。
Password Check ：选 setup 表示在设入加密口令后，如需进入 CMOS 修改参数，需要输入口令。选择 Always 时则系统任何一次启动或进入 CMOS 修改参数都需要输入口令。
Wait For ‘F1’ If Error ：选 Enabled 表示系统如果出现错误则需要按 F1 键，否则系统处于等待状态。
C000 ,32K shadow , C800 ,32K shadow , D000 ,32K shadow , D800 ,32K shadow：指系统是否需要在内存段中设立 Shadow.一般建议使用 Disabled.

设定完毕后可按 ESC 键退回到主菜单的状态。

3. Advanced Chipset Setup

AMIBIOS HIFLEX SETUP UTILITY – VERSION 1.23
(C)1999 American Megatrends, inc. All Rights Reserved

AT Bus Clock	14.318/2	Available Options:
Slow Refresh(us)	15	Disabled
Memory Hole At 15-16M	Disabled	Enabled
Ras Precharge time	3.5T	
Ras active Time insert Wait	Enabled	
Cas precharge time insert wait	Enabled	
Momory write Inset wait	Enabled	
Momory Miss Read Insert wait	Enabled	
I/O Recovery	Enabled	
I/O Recovery Period	0.75us	
On-Chip I/O Recovery	Disabled	
16bit ISA Insert wait	Enabled	

此项是一些关于系统高级芯片级的设置，如系统总线时钟频率，内存刷新周期等，如果设置错误可能导致系统工作异常，所以一般建议取系统默认设置即可，不需要做过多改变。

4. PCI / Plug and Play Setup

AMIBIOS HIFLEX SETUP UTILITY – VERSION 1.23 (C)1999 American Megatrends, inc. All Rights Reserved		
Plug and Play Aware O/S	Yes	Available Options:
DMA Channel 0	PnP	No
DMA Channel 1	PnP	Yes
DMA Channel 3	PnP	
DMA Channel 5	PnP	
DMA Channel 6	PnP	
DMA Channel 7	PnP	
IRQ3	PnP	
IRQ4	PnP	
IRQ5	PnP	
IRQ7	PnP	
IRQ9	PnP	
IRQ10	PnP	
IRQ11	PnP	
IRQ14	PnP	
IRQ15	PnP	

该项主要是对一些 DMA 和 IRQ 进行即插即用的设置。可由 Page Down 和 Page UP 进行选择改变。

5. Peripheral Setup

AMIBIOS HIFLEX SETUP UTILITY – VERSION 1.23 (C)1999 American Megatrends, inc. All Rights Reserved		
OnBoard FDC	Enabled	Available Options:
OnBoard Serial Port1	3F8H/COM1	Disabled
Serial Port1 Mode	Normal	Enabled
Serial Port1 Duplex	Full	
OnBoard Serial Port2	2F8H/COM1	
Serial Port1 Mode	Normal	
Serial Port1 Duplex	Full	
OnBoard Parallel Port1	378H	
Parallel Port Mode	Normal	
EPP Version	N/A	
Parallel Port DMA Channel	N/A	
Parallel Port IRQ	7	
IDE Controller	Primary	
Serial Port1 Duplex	Full	

该项主要对串并口的一些参数进行设置：

OnBoard FDC ：设置成 Enabled 表示在板软驱起作用。

OnBoard Serial Port1 ：设置 PORT1 口的参数，可在 3F8/COM1，3E8/COM3 之间选择。

Serial Port1 Mode ：设置相关的传输出模式，可在 Normal,SIR,ASKIR 之间选择。
Serial Port1 Duplex ：设置相关的传输方式，可在全双工和半双工之间选择。

OnBoard Serial Port2 ：设置 PORT2 口的参数，可在 2F8/COM2，2E8/COM4 之间选择。

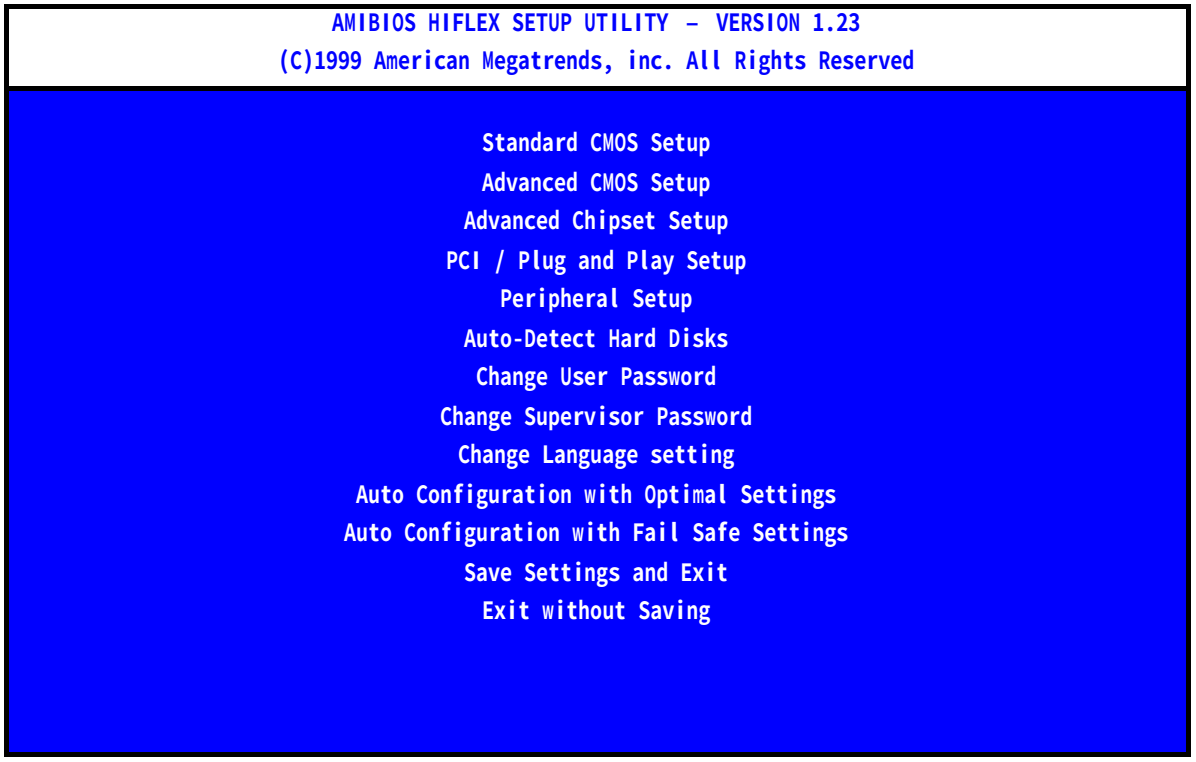
Serial Port1 Mode ：设置相关的传输出模式，可在 Normal,SIR,ASKIR 之间选择。
Serial Port1 Duplex ：设置相关的传输方式，可在全双工和半双工之间选择。

OnBoard Parallel Port1 ：设置并口的端口地址，可在 378H，278H，3BCH 之间选择。另外，主板还支持 ECP，EPP，BI-DIR 等并口传输方式。同样可进行相关的选择项。

Parallel Port Mode	Normal
EPP Version	N/A
Parallel Port DMA Channel	N/A
Parallel Port IRQ	7

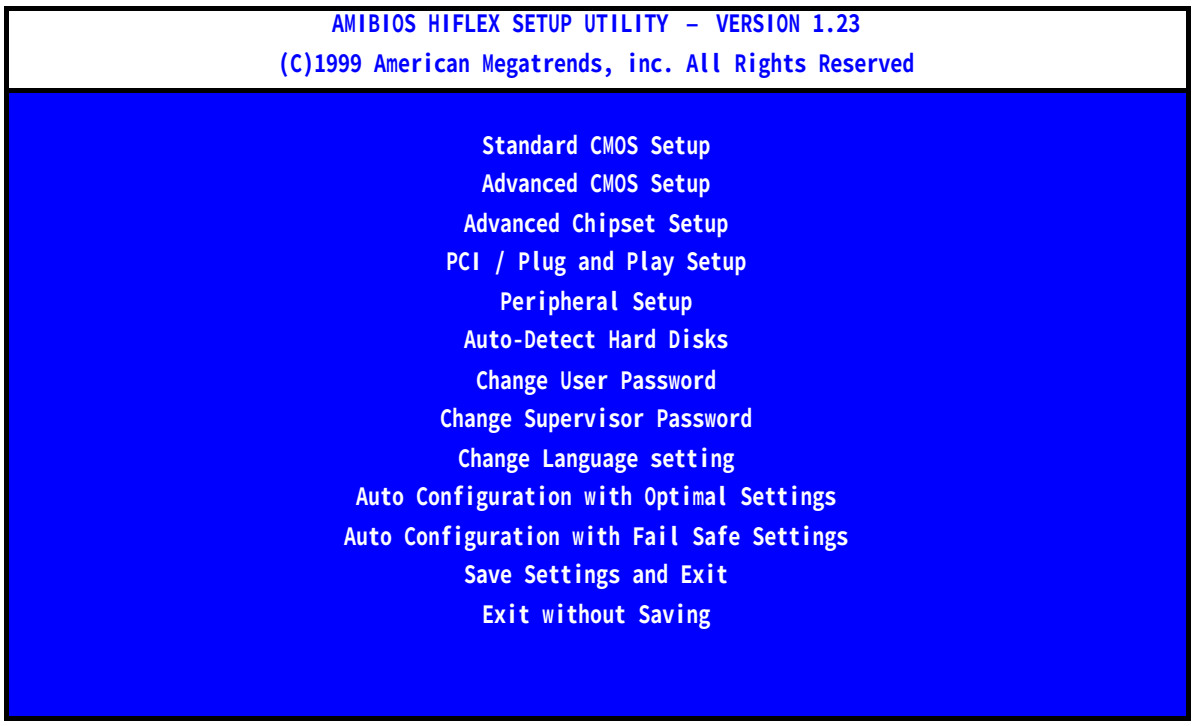
IDE Controller ：设置 IDE 的控制器，一般选 Primary。

6.Auto-Detect Hard Disks


AMIBIOS HIFLEX SETUP UTILITY – VERSION 1.23
(C)1999 American Megatrends, inc. All Rights Reserved
Standard CMOS Setup
Advanced CMOS Setup
Advanced Chipset Setup
PCI / Plug and Play Setup
Peripheral Setup
Auto-Detect Hard Disks
Change User Password
Change Supervisor Password
Change Language setting
Auto Configuration with Optimal Settings
Auto Configuration with Fail Safe Settings
Save Settings and Exit
Exit without Saving

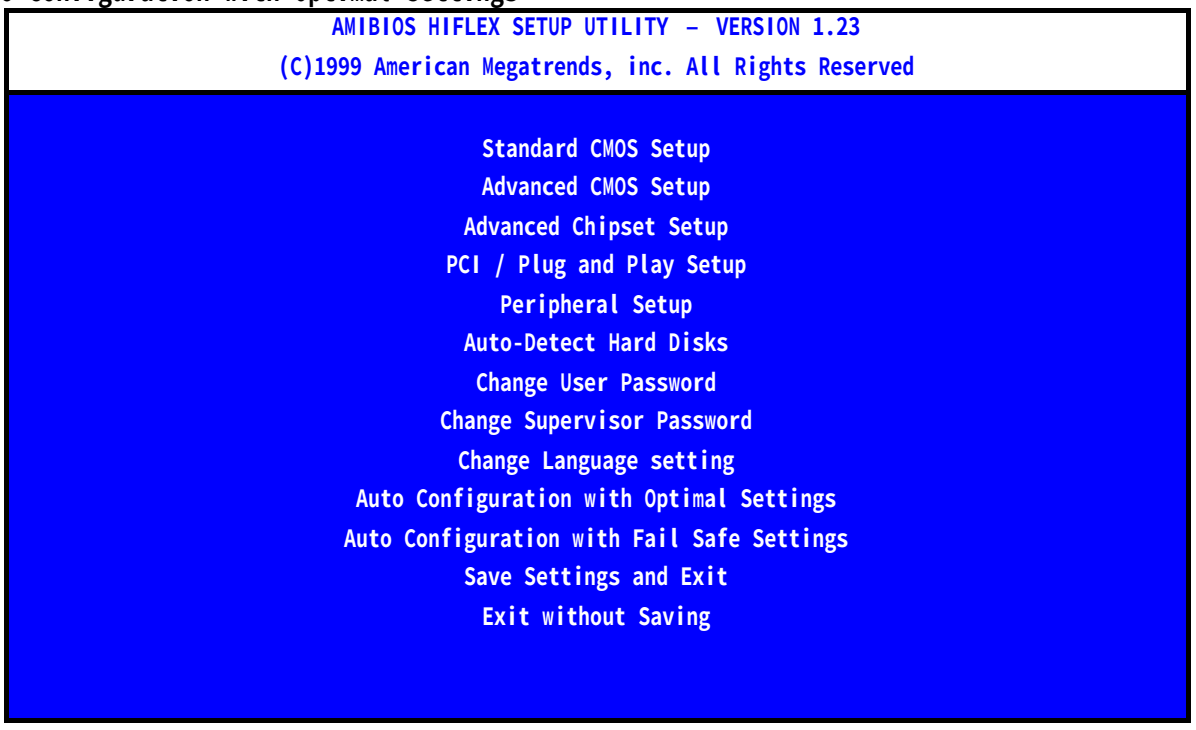
此项可自动诊断硬盘的大小和型号，连接好后回车即可。

7. Change Supervisor Password


AMIBIOS HIFLEX SETUP UTILITY – VERSION 1.23
(C)1999 American Megatrends, inc. All Rights Reserved
Standard CMOS Setup
Advanced CMOS Setup
Advanced Chipset Setup
PCI / Plug and Play Setup
Peripheral Setup
Auto-Detect Hard Disks
Change User Password
Change Supervisor Password
Change Language setting
Auto Configuration with Optimal Settings
Auto Configuration with Fail Safe Settings
Save Settings and Exit
Exit without Saving

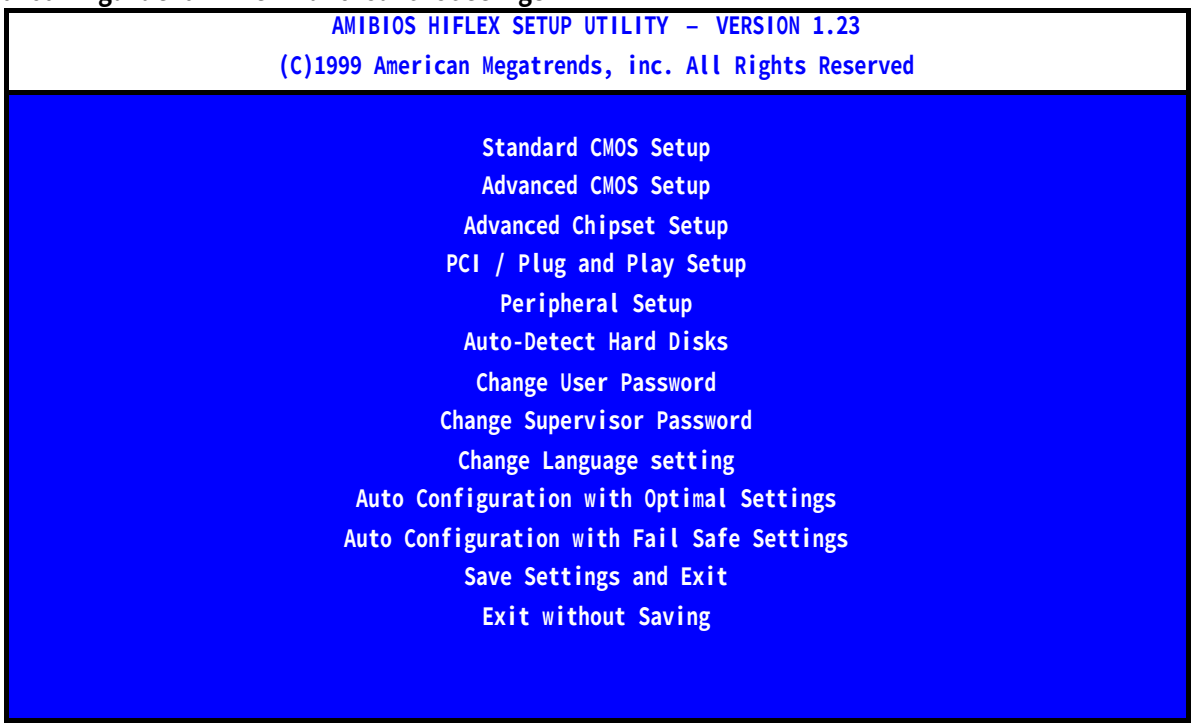
通过此项可改变系统口令。

8. Auto Configuration with Optimal Settings


AMIBIOS HIFLEX SETUP UTILITY – VERSION 1.23
(C)1999 American Megatrends, inc. All Rights Reserved
Standard CMOS Setup
Advanced CMOS Setup
Advanced Chipset Setup
PCI / Plug and Play Setup
Peripheral Setup
Auto-Detect Hard Disks
Change User Password
Change Supervisor Password
Change Language setting
Auto Configuration with Optimal Settings
Auto Configuration with Fail Safe Settings
Save Settings and Exit
Exit without Saving

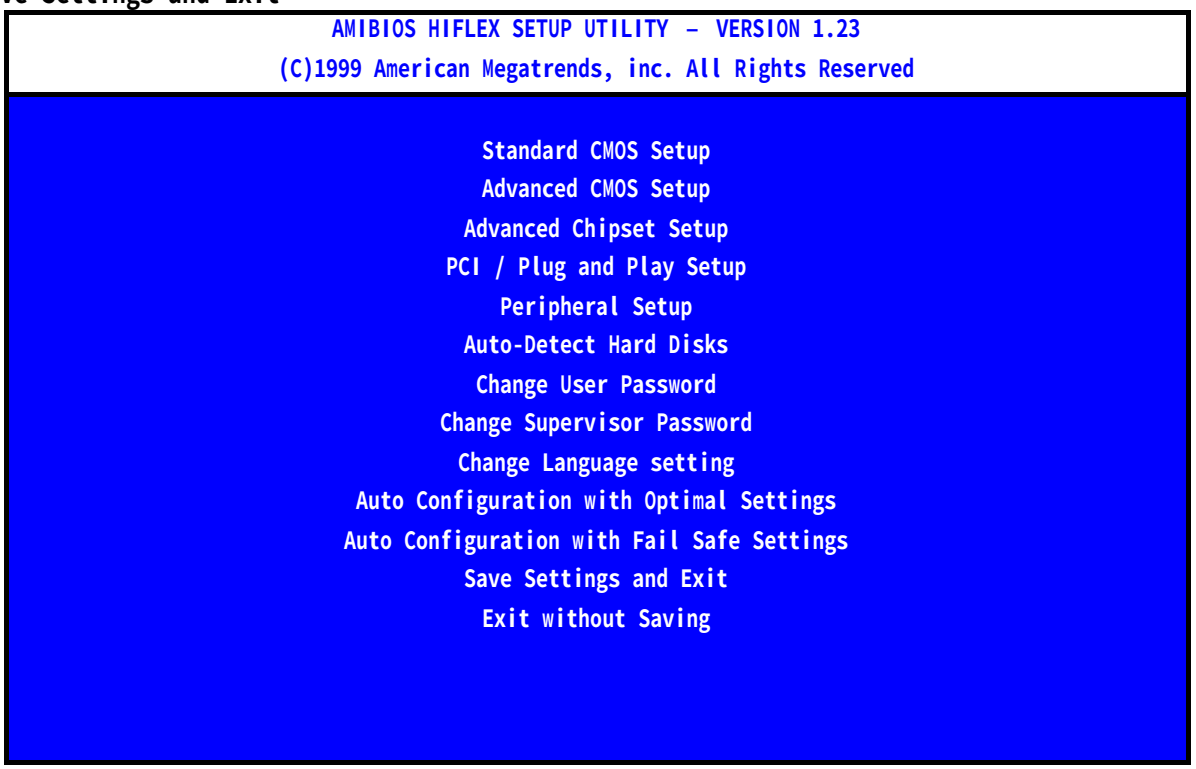
通过此项可调系统的缺省配置。

9. Auto Configuration with Fail Safe Settings


AMIBIOS HIFLEX SETUP UTILITY – VERSION 1.23
(C)1999 American Megatrends, inc. All Rights Reserved
Standard CMOS Setup
Advanced CMOS Setup
Advanced Chipset Setup
PCI / Plug and Play Setup
Peripheral Setup
Auto-Detect Hard Disks
Change User Password
Change Supervisor Password
Change Language setting
Auto Configuration with Optimal Settings
Auto Configuration with Fail Safe Settings
Save Settings and Exit
Exit without Saving

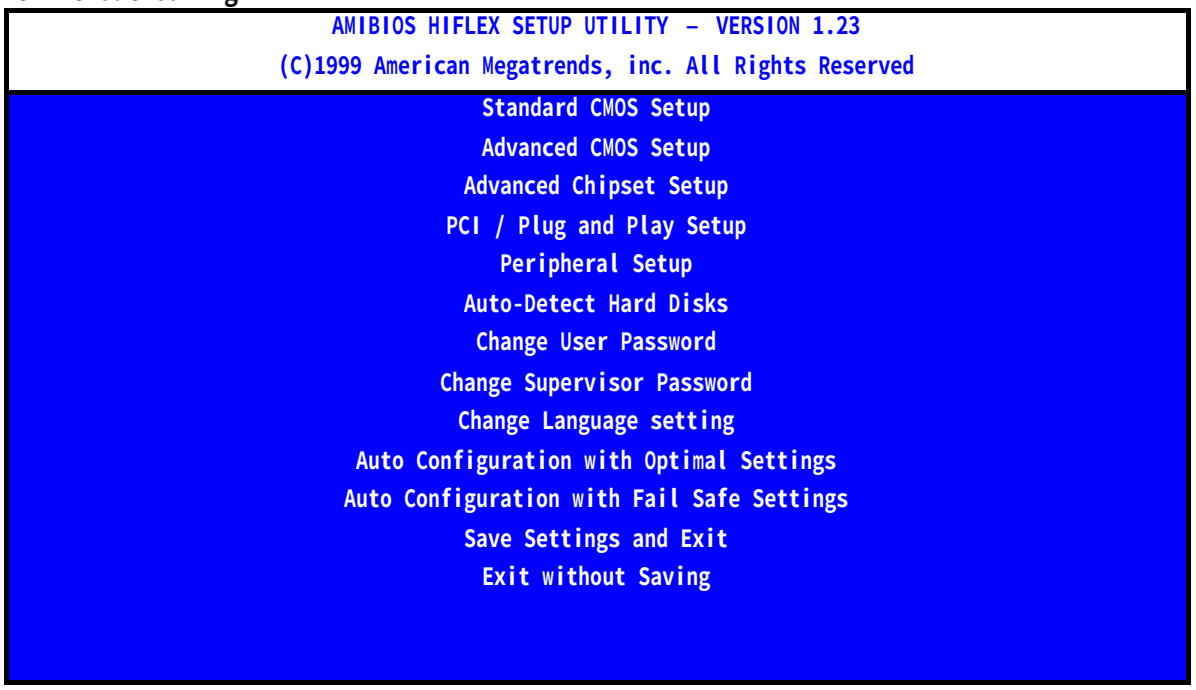
通过此项可调系统的缺省安全配置。

10. Save Settings and Exit


AMIBIOS HIFLEX SETUP UTILITY – VERSION 1.23
(C)1999 American Megatrends, inc. All Rights Reserved
Standard CMOS Setup
Advanced CMOS Setup
Advanced Chipset Setup
PCI / Plug and Play Setup
Peripheral Setup
Auto-Detect Hard Disks
Change User Password
Change Supervisor Password
Change Language setting
Auto Configuration with Optimal Settings
Auto Configuration with Fail Safe Settings
Save Settings and Exit
Exit without Saving

存盘并且退出。

11. Exit without Saving


AMIBIOS HIFLEX SETUP UTILITY – VERSION 1.23
(C)1999 American Megatrends, inc. All Rights Reserved
Standard CMOS Setup
Advanced CMOS Setup
Advanced Chipset Setup
PCI / Plug and Play Setup
Peripheral Setup
Auto-Detect Hard Disks
Change User Password
Change Supervisor Password
Change Language setting
Auto Configuration with Optimal Settings
Auto Configuration with Fail Safe Settings
Save Settings and Exit
Exit without Saving

不存盘退出。

注意事项及常见故障排除

注意事项

使用 S104/sx-350 时，应注意：

1、 主板的供电为+5V DC，并确保电压的波动范围不超过+/-5%，否则主板不能正常工作，而且还可能损坏主板及其它附加板卡。

2、 尽可能提供稳定、干扰少的工作电源给主板。如系统的其他部分（如 A/D、D/A 转换部分等）需要的电压、电流较大，而且波动也较大时，应把主板的电源与其它电源进行隔离。

3、 尽可能使主板的工作环境保持干燥、通风良好。由于在环境温度较高时主板的温度可达到 70~80oC，因此会影响其它附近的板卡，所以在主板与其它板卡之间应保持足够的距离。

4、 如使用外接的 IDE 电子硬盘，最好把该电子盘进行分区，把操作系统装载在 C 区，把数据装载在 D 区。把程序装载在 E 区。

5、 在使用 SRAM 时，为确保 SRAM 的数据不受干扰，系统应增加电源测试电路，把 Power Good 信号接到主板的 Reset 键上。

常见故障排除

故障出现的原因很多，但无论出现什么故障，首先得检查主板的输入电压是否正确和稳定，即必须为+5V DC，其波动范围不得超过 5%。否则，会出现各种故障现象，如电子盘无法启动，数据丢失，经常死机，格式化出错等等。

以下为一些常见的故障现象和解决方法（仅供参考）

故障现象	解决方法
软驱无法启动或软驱找不到	● 软驱接线是否正确，输入电压是否正常 ● 有关软驱的 BIOS 设置是否为如下的正确设置： Floppy Drive A : 1.44 MB, $3^{1/2}$ Floppy Drive Seek At Boot : Enabled System Boot Up Sequence : A：C：
接上 IDE 硬盘后，用 AUTO DETECT HARD DISK 找不到硬盘	● IDE 接线是否正确
IDE 电子盘无法启动，用 FORMAT/S 后仍然不解决问题。	● 检查是否有病毒的存在 ● 用 AUTO DETECT HARD DISK 找到硬盘后，再用 HARD DISK UTILITY 来低级格式化硬盘。 ● 用 FDISK 和 FORMAT/S 对 IDE 硬盘进行分区和格式化，再把系统装入 IDE 电子盘。
开机时蜂鸣器响	● 重新拔插 Utility 线及其它配件 ● 检查硬件是否有冲突
LCD 屏没有显示	● 首先检查液晶屏的背光灯是否点亮。 背光不亮 ,则逆变器的安装不正确 检查输入的直流电压是否正常，接触是否良好。 背光灯亮，但还不显示，则 LCD 接口的接线不正确，请检查是否有松动或信号线有否接错。